

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully	CHRONIQUE. — L'Ecoulement des vins depuis le début de la campagne ; — Le marché méridional des trois-six et des eaux-de-vie de vin ; — Blé et tarif de douane ; — Le vin dans les restaurants.....	77
	Tableau de l'Ecoulement des vins (mois de juin).....	81
E. Hugues	Utilisation des pieds de cuves continus pour le levurage de la vendange.....	82
L. D.	Préparation du matériel vinaire	84
A. Cardoret	Excursion des Savoyards au pays de la culture intensive des pêcheurs (vallée de l'Eyrieux, Ardèche).....	88
Vergé	Inconvénients du monopole de certains engrais	92
R. Combes	La migration des substances azotées chez le hêtre au cours du jaunissement automnal.....	93
	INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES. — Concours d'utilisation des sarments. — Ecole d'Agriculture d'Antibes.....	95
	Chemin de fer P.-L.-M.	
	Bulletin commercial. — Observations météorologiques.	

CHRONIQUE

L'Ecoulement des vins depuis le début de la campagne

L'*Officiel* du 17 juillet nous apporte, un peu plus tardivement que d'habitude, les chiffres du mouvement des vins en juin, et depuis le début de la campagne (1^{er} octobre 1926).

Les sorties de la propriété se sont élevées, en juin, à 1.499.061 hectolitres, Alsace-Lorraine comprise, contre 1.992.782 en mai, et 3.823.373 hectolitres en juin 1926.

Pour l'ensemble des neuf mois écoulés de la campagne, on trouve :

Sorties de la propriété...	octob. 1923-juin 1924.....	35.063.444 hectol.
—	octob. 1925-juin 1926.....	37.447.936 —
—	octob. 1926-juin 1927.....	28.051.121 —

En Algérie, les sorties totales se chiffrent à 7.294.803 hectolitres contre 9.920.598 à fin juin 1926.

La consommation taxée s'est élevée, en juin, à 3.124.656 hectolitres, contre 3.586.727 hectolitres en mai, et 4.835.360 hectolitres en juin 1926.

Pour les neuf mois écoulés, on chiffre (Alsace-Lorraine comprise) :

Consommation taxée	octob. 1924-juin 1925.....	36.755.876 hectolitres.
—	— octob. 1925-juin 1926.....	40.173.541 —
—	— octob. 1926-juin 1927... ..	35.017.434 —

On continue à entamer le stock commercial :

Stock commercial à fin	janvier 1914.....	12.027.127 hectolitres.
—	— janvier 1919.....	6.150.533 —
—	— août 1921.....	8.228.580 —
—	— octobre 1922.....	9.576.094 —
—	— octobre 1923.....	10.159.760 —
—	— septem. 1924.....	10.731.519 —
—	— septem. 1925.....	11.119.359 —
—	— juillet 1926.....	12.012.406 —
—	— mars 1927.....	11.683.719 —
—	— avril 1927.....	11.549.530 —
—	— mai 1927.....	11.368.075 —
—	— juin 1927.....	10.995.349 —

Stock en Alsace-Lorraine : 268.427 hectolitres ; — en Algérie : 442.440 hectolitres.

— Les vins sont de nouveau en hausse sur tous les marchés méridionaux. — Hausse pleinement justifiée par les dommages considérables, que les orages et les intempéries ont infligé à de nombreux vignobles.

Le Marché méridional des troix-six et des eaux-de-vie de vin

RÉSULTATS DES DERNIERS MARCHÉS (suite).

Cette, 6 juillet.....	Pas d'affaires.
Narbonne, 7 juillet.....	—
Béziers, 8 juillet.....	—
Pézenas, 9 juillet.....	—
Montpellier, 12 juillet.....	—
Narbonne, 13 juillet.....	—
Béziers, 15 juillet.....	—
Pézenas, 16 juillet.....	—
Nîmes, 18 juillet.....	—

Pas d'affaires ! Pas de ventes d'alcools de vins. Et, pendant ce temps, les services du monopole sont en train de livrer aux mistelleurs, fabricants d'apéritifs et analogues, environ **cent-vingt mille hectolitres** d'alcool d'industrie à 100 degrés, — et envi-

ron **quarante mille hectolitres** du même alcool d'industrie pour la préparation des fruits à l'eau-de-vie. (Et peut-être cet alcool proviendra-t-il d'Allemagne, pour tout ou partie ?)

Et voilà ce que laissent faire les viticulteurs, les Coopératives de distillation, — sans oublier les Distillateurs et Rectificateurs de profession, dont les intérêts semblent ici liés avec ceux de la propriété.

La principale raison invoquée par les utilisateurs d'alcool consiste à dire que la vigne ne suffirait pas à leur assurer les approvisionnements nécessaires.

Voyons ce qu'il en est, en cette année déficitaire :

D'octobre 1926 à mai 1927, la distillation des *piquettes*, *marcs* et *lies* a donné **191.814** hectolitres d'alcool à 100 degrés. Donc, et sans même avoir à distiller la moindre quantité de vin, il y aurait là de quoi satisfaire, et au delà, les besoins des mistelleurs. Et à quels chiffres n'arrivera-t-on pas dans les années d'abondance, alors que de tous côtés s'érigent de nouvelles distilleries coopératives.

Quant aux producteurs de fruits à cidre, ils trouveront dans le produit de la distillation du cidre autant et plus d'alcool qu'ils ne sauraient en employer pour alcooliser les cidres ou faire des conserves de fruits régionaux.

D'octobre 1926 à mai 1927, en effet, la distillation des *pommes*, *poires*, *cidres* et *poirés* a donné **205.790** hectolitres d'alcool à 100 degrés.

Ne laissons donc plus dire que l'on manque d'alcools de fruits. Un jour prochain peut-être on se plaindra de la surabondance des alcools de sous-produits. Raison de plus pour leur réserver cet important débouché : la préparation des mistelles, vins de liqueurs, apéritifs, etc.

Blé et tarif de douane

La Société Centrale d'Agriculture du Gard, réunie en séance le 11 juillet 1926, à la Maison de l'Agriculture, après avoir étudié de très près la question du marché du blé, a émis à l'unanimité des Membres présents le vœu suivant :

« La Société Centrale d'Agriculture du Gard, profondément émue par la baisse considérable des cours du blé, dont le prix actuel est très au-dessous du prix de revient, demande instamment au Gouvernement de pren-

dre toutes les mesures nécessaires pour que les producteurs de blé ne soient pas sacrifiés au moment de la récolte présente.

« Elle réclame l'élévation immédiate du droit de douane à un chiffre de 25 fr. minimum, afin d'avoir atteint par paliers successifs, le 30 septembre 1927 comme convenu, le droit de 35 fr.

En ce moment même le droit de 18 fr. 20 ne représente que le 10,4 o/o de la valeur du blé, alors que l'incidence de la protection douanière atteignait 25 o/o avant la guerre. S'il en était autrement les producteurs de blé sauront, dès l'automne prochain, porter leurs efforts sur d'autres cultures et abandonneront celle du blé qui ne nourrit plus le cultivateur.

« La Société Centrale d'Agriculture du Gard regrette que l'on ait parlé trop longtemps à l'avance de l'augmentation du droit de douane, sans mettre ce projet à exécution, ce qui a facilité la spéculation et les achats à l'étranger qui pèsent très lourdement sur le marché du blé ».

Le Président,

André PALLIER.

Les agriculteurs suivront-ils bientôt le conseil que donnait récemment le Chef du Gouvernement; de se constituer en syndicats — à l'instar des « contribuables », dont ils font d'ailleurs partie ?

Le vin dans les restaurants

Le Syndicat Montpellier-Lodève constate qu'un trop grand nombre de restaurants de la région persistent à ne pas comprendre le vin dans le prix des repas.

Une mesure récente prise par la Préfecture de Police souligne encore ce que cette attitude a d'étrange. Il est en effet prescrit aux restaurateurs parisiens, lorsqu'ils excluent le vin du repas de modérer du moins le prix de ce repas.

C'est ce que se sont complètement abstenus de faire un trop grand nombre de restaurateurs.

Il n'est que juste d'ajouter que cette ligne de conduite n'a rien de général. Plusieurs restaurateurs Montpelliérains, notamment, ont refusé de s'associer à un mouvement anti-régional et continuent de fournir, sans majoration de prix, du vin à leurs clients.

Les viticulteurs ne sauraient trop être encouragés à réserver leur clientèle aux restaurateurs qui prennent ainsi une attitude vraiment conforme aux traditions d'une bonne hospitalité et au sentiment exact de la solidarité économique.

La baisse du vin est une raison de plus pour imposer aux restaurateurs, et en particulier à ceux d'un pays essentiellement viticole, le retour à une tradition qui n'aurait jamais dû être abandonnée,

L. DEGRULLY.

*Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées à
droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros*

Campagne 1926-1927 (Mois de Juin)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circu- lation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Juin	Total depuis le début de la campagne	Mois de Juin	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	
1	Ain	5 089	82 200	32 567	244 86	42 935
2	Aisne	24	9 522	23 923	286 792	74 769
3	Allier	5 530	120 801	34 765	413 995	46 551
4	Alpes (Basses)	197	3 559	4 010	41 148	6 234
5	Alpes (Hautes)	1 671	8 901	6 475	66 859	11 238
6	Alpes-Maritimes	585	6 067	47 812	48 273	75 050
7	Ardèche	15 253	243 698	13 015	187 366	29 233
8	Ardennes	»	»	10 892	133 308	32 532
9	Ariège	805	9 210	7 656	87 026	7 891
10	Aube	116	40 763	30 374	315 005	65 813
11	Aude	238 094	4 176 394	20 525	377 872	89 387
12	Aveyron	4 493	56 877	24 279	276 518	19 494
13	Bouches-du-Rhône	56 809	719 701	78 083	780 728	140 704
14	Calvados	»	»	11 093	405 246	51 534
15	Cantal	13	426	16 417	198 753	20 270
16	Charente	3 761	364 066	23 741	249 659	34 596
17	Charente-Inférieure	41 169	569 830	30 788	298 971	77 496
18	Cher	1 930	32 575	23 712	281 340	44 778
19	Corrèze	459	6 093	14 406	176 880	24 118
20	Côte-d'Or	4 267	125 129	41 234	452 253	463 441
21	Côtes-du-Nord	»	»	10 281	123 453	49 156
22	Creuse	»	»	23 338	233 825	37 431
23	Dordogne	23 556	322 389	20 084	250 623	43 446
24	Doubs	46	128	32 593	361 673	64 985
25	Drôme	4 241	78 523	11 541	430 936	27 076
26	Eure	»	»	7 998	81 296	28 070
27	Eure-et-Loir	39	216	17 775	197 667	54 830
28	Finistère	»	»	40 789	417 272	108 578
29	Gard	78 296	2 431 997	22 682	364 017	71 319
30	Garonne (Haute)	11 267	176 761	31 570	361 028	43 966
31	Gers	25 997	706 461	8 670	95 368	46 435
32	Gironde	496 863	2 169 889	131 286	1 327 095	1 374 915
33	Hérault	412 044	8 026 870	40 207	569 125	471 224
34	Ille-et-Vilaine	»	»	11 459	132 992	46 893
35	Indre	2 295	50 083	17 585	207 600	25 821
36	Indre-et-Loire	15 901	207 122	29 050	339 296	100 451
37	Isère	8 915	140 227	47 770	505 459	76 111
38	Jura	2 044	36 854	23 761	243 242	53 278
39	Landes	8 776	106 277	20 911	210 251	36 391
40	Loire	13 321	214 351	18 860	203 682	59 643
41	Loire-et-Cher	5 230	112 684	77 542	684 199	150 626
42	Loire (Haute)	185	1 934	25 495	318 875	44 094
43	Loire-Inférieure	11 192	142 190	71 793	674 609	146 635
44	Loiret	3 237	41 277	35 961	376 221	73 356
45	Lot	3 114	57 722	7 131	87 482	5 759
46	Lot-et-Garonne	48 879	334 343	16 633	197 852	25 421
47	Lozère	362	4 412	4 642	57 978	8 199
48	Maine-et-Loire	14 695	184 428	37 965	396 451	203 505
49	Manche	»	»	3 541	34 985	32 200
50	Marne	107	93 838	65 936	743 005	1 090 440
51	Marne (Haute)	38	406	19 644	239 192	48 162
52	Mayenne	6	46	3 599	41 636	19 786
53	Meurthe-et-Moselle	41	715	55 794	654 794	154 402
54	Meuse	11	163	25 705	284 981	47 246
55	Modéban	8	207	9 052	109 785	43 594
56	Nièvre	1 480	19 180	25 650	293 030	58 011

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circu- lation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de juin	Total depuis le début de la campagne	Mois de juin	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	
59	Nord	"	"	68 843	689 585	296 568
60	Oise	"	"	21 643	242 759	51 417
61	Orne	"	"	4 508	47 416	47 492
62	Pas-de-Calais	"	"	34 469	310 993	109 089
63	Puy-de-Dôme	6 145	99 914	46 270	495 163	61 330
64	Pyranées (Basses-)	5 281	69 421	39 559	3 8 416	60 814
65	Pyranées (Hautes-)	974	18 778	14 113	435 882	19 732
66	Pyranées-Orientales	60 024	2 566 371	21 468	384 090	93 116
69	Rhône	24 235	382 863	127 190	1 329 585	358 168
70	Saône (Haute-)	6	326	32 453	369 836	66 500
71	Saône-et-Loire	16 308	444 641	50 479	563 899	182 543
72	Sarthe	603	8 039	8 432	99 280	26 425
73	Savoie	4 862	92 706	18 803	213 373	24 259
74	Savoie (Haute-)	1 325	26 423	18 948	195 034	47 601
75	Direction de la Seine	"	"	418 386	4 647 877	1 483 537
76	Direction des droits d'entrée Seine-Inférieure	"	"	492 041	2 418 964	781 146
77	Seine-et-Marne	3	"	55 585	552 220	180 005
78	Seine-et-Oise	28	156	33 627	399 448	93 927
79	Sèvre (Deux-)	2	393	77 008	860 330	205 724
80	Somme	2 430	23 768	21 080	228 973	31 043
81	Tarn	"	"	18 508	489 574	47 596
82	Tarn-et-Garonne	14 214	354 356	18 844	219 974	35 441
83	Var	6 636	89 404	7 546	83 921	42 867
84	Vaucluse	60 873	9 9 244	31 891	377 730	62 535
85	Vendée	27 323	349 244	10 437	117 384	39 743
86	Vienne	8 902	74 335	17 606	460 204	31 017
87	Vienne (Haute-)	9 008	148 604	17 448	303 748	26 663
88	Vosges	6	109	38 044	385 536	56 520
89	Yonne	5	59	35 622	435 429	110 957
	Yonne	1 906	51 082	20 832	222 380	56 112
Total pour la France		1 491 684	27 931 437	3 059 098	34 207 287	10 995 349
Moselle		205	3 666	17 746	228 816	71 406
Bas-Rhin		1 654	32 905	19 393	223 154	109 1158
Haut-Rhin		5 521	83 413	28 419	358 180	87 863
Totaux pour l'Alsace et Lorraine		7 377	119 984	65 558	810 447	268 427
Algérie						
Alger		229 752	4 059 603	"	"	498 438
Constantine		49 975	889 133	"	"	21 759
Oran		76 954	2 355 067	"	"	221 243
Total pour l'Algérie		356 681	7 294 803	"	"	442 440

UTILISATION DES PIEDS DE CUVES CONTINUS POUR LE LEVURAGE DE LA VENDANGE

Plusieurs demandes de renseignements, sur l'emploi des levures sélectionnées en vinification, nous sont parvenues tout récemment.

Parmi ces demandes, la plupart concernent l'utilisation des *pieds de cuves continus*, préparés à la propriété, le plus économiquement possible, en employant une petite quantité de levures sélectionnées.

Bien qu'elle ne soit pas parfaite, cette méthode de levurage a donné des résultats appréciables dans quelques domaines de notre région où elle est appliquée depuis plusieurs années.

Il résulte des essais comparatifs effectués que les vins ainsi obtenus sont réellement améliorés. Les résultats se traduisent à l'analyse par une acidité volatile moins élevée, une acidité fixe et un extrait sec un peu plus forts. A la dégustation, ces vins ont toujours été reconnus supérieurs aux vins témoins.

Afin de répondre aux diverses questions qui nous sont posées sur cette méthode, nous résumons ci-dessous comment, à notre avis, elle doit être appliquée.

A) Préparation du levain

Recueillir dans un demi-muid 400 litres environ de moût que l'on sulfitera à raison de 20 grammes de bisulfite de potasse par hectolitre. L'abandonner au repos pendant 16 à 24 heures.

2° Soutirer la partie relativement claire de ce moût, ainsi débourbé, dans un deuxième récipient défoncé et très propre.

3° L'additionner de vingt grammes de phosphate d'ammoniaque par hectolitre.

4° Ensemencer aussitôt ce moût avec quelques litres de levures sélectionnées (4 à 5 litres).

Après 4 ou 5 jours le pied de cuve sera prêt à être utilisé. A partir de ce moment, soutirer chaque jour 100 litres du levain actif qui permettra d'ensemencer la vendange à raison de 1 litre par 5 hectolitres de moût (soit, chaque jour : 500 hectolitres).

B) Entretien du levain

Les cent litres de levain actif seront remplacés quotidiennement par cent litres de moût sulfité à 20 grammes de bisulfite par hectolitre et débourbé.

C) Levurage de la vendange

Au fur et à mesure de la rentrée des raisins, les additionner des $\frac{3}{4}$ de la dose d'anhydride sulfureux que l'on désire employer. Ajouter ensuite à la fin du remplissage de la cuve au cours d'un remontage le levain actif à raison de 1 litre par 5 hectolitres de moût.

Le lendemain, ajouter dans la cuve, par remontage du moût, le $\frac{1}{4}$ de l'anhydride sulfureux restant à employer.

* *

Les données ci-dessus sont établies pour une vinification journalière de 500 hectolitres de vin. On se basera sur les chiffres mentionnés qu'il faudra réduire ou augmenter suivant l'importance de la vinification.

Si la durée de la vendange excède une douzaine de jours, ou bien encore dans le cas de raisins défectueux, il conviendra de renouveler le pied de cuve, au moins une fois, au cours de la récolte.

E. HUGUES,

Directeur de la Station Œnologique de l'Hérault.

PRÉPARATION DU MATÉRIEL VINAIRE

Comme chaque année à pareille époque, nous croyons utile de rappeler à nos lecteurs que le moment est venu de passer l'inspection de leurs celliers.

Le mauvais état du matériel vinair : cuves, foudres, fûts, pressoirs, est la cause la plus générale des altérations qui s'observent dans les vins provenant de belles vendanges. Il ne dépend que de la volonté des viticulteurs d'éviter la plupart des accidents qui en dérivent, en inspectant sérieusement ce matériel à la veille de leur récolte, et en assainissant tout ce qui laisse à désirer.

La vaisselle vinair neuve réclame également certains soins de préparation, si l'on veut éviter qu'elle ne communique des goûts défectueux au premier vin qu'on y logera.

Affranchissement des cuves en maçonnerie. — Les cuves neuves en maçonnerie revêtues de ciment ne doivent jamais être utilisées, même pour une cuvaison, sans affranchissement préalable.

Nous avons déjà eu l'occasion de dire, dans ce journal, que le ciment était d'autant moins attaqué par le moût ou le vin qu'il était plus *sec* ; et l'on devrait s'y prendre au moins trois ou quatre mois à l'avance pour faire cimenter ou recimenter les cuves à vendanges.

Mais quel que soit l'âge du ciment, il convient de le traiter de la même façon, pour éviter toute chance de mauvais goût ou d'altération du vin.

Nous considérons comme indispensable d'emplir les cuves d'eau pure, que l'on y laisse séjourner huit à dix jours. C'est en même temps une façon de s'assurer de leur étanchéité : pendant les premiers jours, les parois absorbent un peu d'eau, le niveau baisse quelque peu, mais ne tarde pas à rester fixe si la cuve ne présente aucune fissure.

Lorsque l'eau est rare, on remplace trop souvent son remplissage par de simples aspersions, plus ou moins copieuses. C'est insuffisant, et le premier vin sortant des cuves ainsi traitées a presque toujours un goût de terre ou goût de ciment, dont on ne peut se débarrasser que par des moyens que la loi réproouve.

Le procédé le plus généralement adopté jusqu'ici pour affranchir les cuves est le suivant :

Les cuves une fois vidées, on les laisse sécher pendant quinze jours, puis on les badigeonne, à deux reprises et à 48 heures d'intervalle, avec une solution d'acide tartrique à 20 au 25 p. 100 (2 kilos à 2 kil. 500 d'acide tartrique dans 10 litres d'eau). On rince ensuite à l'eau pure.

Mais ce procédé n'est pas parfait, ainsi que l'a fait observer M. Roos dans le *Progrès* du 14 juin 1925, et depuis quelques années on tend à remplacer l'acide tartrique par des silicates ou fluosilicates de potasse, de soude ou de magnésie.

Dans ses « *Principes généraux de construction* », M. Ringelmann a donné, sur l'emploi du silicate de potasse, les indications suivantes :

« Badigeonner les parois des cuves, avec une solution chaude de silicate de potasse. Répéter trois fois cette opération, en laissant sécher chaque fois. Il se forme sur les parois des cuves une mince couche de silicate de chaux, inattaquable par les acides du vin.

« Les proportions de silicate de potasse et d'eau à employer pour les trois couches sont les suivantes, en supposant le silicate de potasse à 34 degré Baumé :

Couche	Silicate de potasse	Eau
1 ^{re}	3 litres	7 litres
2 ^e	4 —	6 —
3 ^e	5 —	5 —

« Si le silicate de potasse était à 25 degré Baumé, les doses devraient en être portées, pour obtenir la même concentration, à 3 lit. 3, — 4 lit. 4, — et 5 lit. 5. »

Les *fluates* (ou fluosilicates) indiqués par M. Roos dans notre numéro du 12 juillet (1925) semblent devoir donner des résultats meilleurs encore que les silicates simples. Après séchage, laver à grande eau pour enlever toutes traces de fluor.

En tous cas, le procédé de silicatisation est *particulièrement recommandable lorsqu'il s'agit de loger des vins blancs qui, dans les cuves affranchies à l'acide tartrique, louchissent parfois et perdent ainsi de leur valeur.*

Si l'on voulait cons rver dans des cuves de ciment des vins blancs fins, il ne faudrait pas reculer, à notre avis, devant les frais d'un revêtement en verre.

Il est toujours préférable de faire bouillir de la vendange, au moins une fois, dans les cuves neuves, avant d'y loger du vin. Si l'affranchissement n'a pas été *parfait*, le mal qui peut en résulter est moindre.

Lors du *premier remplissage* de la cuve, si l'affranchissement a été fait à l'acide tartrique, qu'il s'agisse de vendange ou de vin, il est prudent d'ajouter 25 ou 50 grammes d'acide tartrique par hectolitre de contenance, pour éviter la désacidification partielle du vin. Malgré les badigeonnages indiqués, en effet, les parois de ciment, qui sont loin d'être saturées, empruntent souvent un peu d'acide tartrique à la vendange.

Affranchissement des cuves en bois, foudres et fûts neufs.

— Le moyen le plus rapide pour faire dégorger le bois est l'emploi de la vapeur. L'étuvage, à condition d'être assez prolongé, nettoie parfaitement le bois, et un simple rinçage à l'eau pure suffit ensuite pour mettre le récipient en état de recevoir de la vendange ou du vin.

Quand on ne possède pas d'étuveuse, on a parfois recours au procédé suivant : on introduit dans le foudre ou dans la cuve (fermée) 20 à 25 kilos de chaux grasse en pierres par 100 hectos de contenance ; on ferme la porte et l'on jette par la bonde, de 40 à 50 litres d'eau (2 litres d'eau pour un kilo de chaux). L'extinction de la chaux provoque la formation d'abon-

dantes vapeurs qui réalisent un petit étuvage. Lorsque le foudre est refroidi, on y entre, on projette ce lait de chaux sur les parois; puis on vide et on rince à grande eau. Cette méthode est évidemment moins parfaite que l'étuvage, et dans le cas où on l'emploierait, il serait prudent de faire cuver une fois de la vendange dans le foudre ou la cuve, avant d'y loger du vin.

Lorsqu'on a à sa disposition une source abondante, ou une rivière, on peut très bien faire dégorger les foudres en les remplissant d'eau (additionnée d'un peu de carbonate de soude); à proximité des rivages, on utilise même souvent l'eau de mer pour cet usage. Après vidange, au bout de 6 ou 8 jours, on rince à l'eau claire, et le récipient est prêt.

Dans tous les cas, dès que les foudres ou futailles sont bien *égouttés*, il faut — si on ne doit pas les utiliser *de suite* — les mécher fortement, en y faisant brûler du soufre ordinaire ou des mèches soufrées, et renouveler cette opération au bout de trois ou quatre jours. L'oubli de cette opération pourrait provoquer la moisissure du récipient.

Examen et traitement des foudres et futailles usagés. — Les foudres en service se conservent sans altérations si l'on prend les quelques précautions nécessaires.

Dès qu'un foudre a été vidé, à quelque époque que ce soit, il faut le nettoyer avec soin avec la brosse ou le balai; le laisser égoutter pendant 24 heures, et éponger alors la petite quantité de liquide qui s'est réunie dans le fond; enfin, mécher fortement (1 kilogr. de soufre par 100 hectos de contenance), et renouveler l'opération tous les deux mois jusqu'aux prochaines vendanges.

Le même traitement s'applique aux petites futailles. Néanmoins, si celles-ci renferment de la lie, il convient de les rincer d'abord à l'eau pure, puis de les laisser égoutter avant de les mécher. Renouveler ce soufrage tous les deux mois, et même plus souvent si les futailles sont logées dans une cave humide, où elles sont exposées à la moisissure.

Dans le cas spécial de foudres n'ayant pas contenu du vin depuis plusieurs années, un bon étuvage paraît s'imposer d'abord pour les faire gonfler et aussi pour faire disparaître, dans la mesure du possible, le «goût de bois» qu'ont souvent contracté ces réceptients. Éviter une longue cuvaison dans ces foudres et n'y loger du «vin fait» qu'après s'être assuré que tout goût de bois a disparu.

Traitement des foudres et fûts altérés. — Les principales altérations qui peuvent atteindre les foudres et les futailles sont la *piqûre*, le *moisi*, le *pourri* et les dépôts des bactéries de la *tourne*.

(1) **PIQÛRE.** — Lorsque la piqure est légère, elle se confond parfois, au moment où l'on ouvre le foudre, avec l'odeur de l'acide sulfureux provenant de la combustion du soufre. Il est donc toujours prudent de venir «sentir» de nouveau les foudres 24 heures après qu'ils ont été ouverts.

En règle générale, et pour si peu que le foudre paraisse atteint d'une

[illegible]

1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608

It is not possible to make a $\frac{1}{2}$ lb. weight of iron wire. Approx.

It is not possible to make a $\frac{1}{2}$ lb. weight of iron wire.

19. May - George & I arrived at 11:00 AM. The weather was
clear. We went to the beach.

1. What is the purpose of the study?

1. The first of these is the fact that the *Journal* is a very valuable source of information for the study of the history of the United States. It contains a great deal of material which is not found elsewhere, and it is written in a style which is both interesting and instructive. It is a work which is well worth reading, and it is one which should be in the hands of every student of American history.

22. *Thymus*.—It was difficult for getting material for some parts of the study. In particular, *Thymus* and *Asperula* have been in some places for considerable part of the summer. The material was not sufficient to complete the study of the genus. The material is insufficient to complete the study of the genus. The material is insufficient to complete the study of the genus.

Les personnes ayant des problèmes de santé ou des problèmes de santé mentale sont encouragées à consulter un professionnel de la santé ou un conseiller en santé mentale.

[illegible]

For more growth strategies and insight, go to [entrepreneur.com](http://www.entrepreneur.com) and visit the Entrepreneur's Guide to Growth.

They are also subject to public disclosure for each day that the information is made available to the public. If the information is not made available to the public within the specified time frame, it is considered to be a violation.

On peut admettre que les soufrages très énergiques, pratiqués après le détartrage, et alternés avec des lavages copieux à la brosse suffiraient à détruire tous ces microbes, et, à la rigueur, il n'y aurait pas grand danger à s'en tenir là.

Mais, et surtout lorsque les maladies ont atteint gravement les vins de la précédente récolte, il est plus prudent de mettre à profit les propriétés énergiques du permanganate de potasse.

S'il s'agit de fûtsailles, on agira comme il a été indiqué pour le traitement de fûts pourris. S'il s'agit de foudres, le remplissage ne paraît pas ici indispensable. On fera une solution de 1 kilo de permanganate dans 100 litres d'eau (quantité pour un foudre de 100 hectolitres) et à l'aide de la pompe on lavera assidûment, *à la lance*, toutes les parties du foudre, comme dans tous les cas précédents.

Ne pas oublier que le permanganate brûle les habits et la peau ; il convient donc de faire prendre, par les ouvriers chargés du travail, les précautions nécessaires (lunettes pour préserver les yeux).

— Rappelons enfin que quand on *abreuve* les foudres et les fûtsailles pour les faire gonfler et les rendre étanches, il faut veiller à ce que l'eau ne s'y corrompe pas et ne prenne pas ce goût de *croupi* qui pénètre dans le bois et passe ensuite dans le vin.

On s'en préserve aisément en tenant tous ces récipients fermés et *bien méchés au soufre* pendant tout le temps qu'on les imbibé.

On peut encore, pour les cuves ouvertes, employer le bisulfite de potasse à raison de 50 à 60 grammes par hectolitres d'eau.

Assainissement des locaux. — Il est important de passer en revue non seulement les ustensiles et matériel vinaire, mais aussi les locaux où s'effectue la vinification.

Après avoir débarrassé le cellier des objets qui l'encombrent, les murs seront assainis par un badigeonnage à la chaux complété par une pulvérisation au sulfate de cuivre, ou, plus simplement, par une pulvérisation de bouillie bordelaise. Le sol doit être tenu très sec et très propre. Une aspersion avec une solution de Chlorure de chaux à 1 o/o le débarrassera des moisissures. Au moment de faire le vin, on ne doit pas tolérer dans la cave et ses dépendances la présence d'objets moisis.

L. D.

EXCURSION DES SAVOYARDS

AU PAYS DE

LA CULTURE INTENSIVE DES PÊCHERS

VALLÉE DE L'EYRIEUX (Ardèche)

La réputation des pêches de la vallée de l'Eyrieux, de Beauchastel à Saint-Sauveur-de-Montagut (Ardèche), n'est plus à signaler car l'Europe, depuis 20 années, sait en apprécier les hautes qualités de coloris, de saveur exceptionnelle et de finesse incomparable.

Cette appréciation, que nous sommes heureux de donner, tient en entier au climat, sol et science de tous ses producteurs.

La juste récompense des efforts de tous les habitants qui sont tous devenus « pêchiculteurs » se traduit aujourd'hui par une production intensifiée brute qui oscille de 15 à 30.000 francs à l'hectare en culture seule ou associée.

C'est pour cela que nous avons mis en relief cette culture en Savoie où depuis fort longtemps les pêcheurs voisinaient avec les vignes en Chautagne, Petit-Bugey, Chambéry, Albertville, etc., etc.

Mais, en Savoie, sauf quelques exceptions, le pêcher, au milieu des vignes, généralement issu de semis, tout en donnant de très beaux fruits comme ceux récoltés en St-Alban, ne donnait lieu qu'à quelques transactions sur les marchés locaux et du reste de peu d'importance. Cependant, à la suite de la vulgarisation, il y a trois ans, des sulfatages en novembre et en mars, il nous fut raconté le succès des traitements que nous avions indiqué et la vente de plus de 2.000 fr. de pêches, récoltées sur une trentaine d'arbres de 7 et 8 ans.

Nos observations climatiques nous ayant révélé que la Savoie a des quartiers très chauds en plein midi, là où la neige ne tient pas en hiver, nous fûmes conduits à établir la carte des sites privilégiés que nous dénommerons désormais « côtes chaudes » et portant très bien pêcheurs et abricotiers. Nous avons trouvé des côtes chaudes à Lagnieux, Chautagne, d'Aix-les-Bains à Albertville. En Tarentaise comme en Maurienne le pêcher peut très bien prospérer comme à Cevins, La Bathie, Tours, et les petites côtes chaudes de St-Marcel, Centron, Villette-Granier, Aiton, Rendens, La Chatel, Hermillon, St-Julien et St-Michel, etc., etc.

C'est pour cela que nous avons organisé, les 25 et 26 juin, une excursion dans la vallée de l'Eyrieux, afin de montrer de visu aux agriculteurs savoyards ce qui était inénarrable tant par la parole que les écrits :

Un groupe d'automobiles particulières chauffées par MM. Brunier, Veroul, Trabut, Robesson, Fège, Cavalade, Brun et Cadoret conduisirent 36 viticulteurs arboriculteurs les plus émérites de Savoie dans la vallée de l'Eyrieux au prix modique de 75 francs tous frais compris (1 coucher, 1 repas et 30 fr. d'essence).

Ajoutons, pour préciser ce prix modique, que le dîner du 25 au soir fut pris à St-Lattier (100 km. de Chambéry), et tiré des sacs.

Le lendemain matin la caravane quittait Valence à 5 heures et se dirigeait sur St-Fortunat (Ardèche), quartier du Sellier, point extrême de l'excursion.

Exploitation à M. Merlant. — Cette exploitation, que nous connaissons depuis 25 années, fut cultivée pendant plusieurs siècles en céréales, vignes, prairies et paccages. Ce ne fut qu'en 1922, que l'exploitation fut plantée et, aujourd'hui, grâce à une bonne taille, fumure azotée bien comprise, arrosages avec tuyaux, suppression des fruits les 3 premières années, que le propriétaire put obtenir grande vigueur et belle production.

Exploitation Silas Faugier (St-Laurent-du-Pape). — Là, nous avons retrouvé un des initiateurs de la culture du pêcher et auquel tous les jeunes planteurs doivent les meilleures bases de leur science arboricole.

Notre excellent et vieil ami Faugier exploite depuis 28 ans des parcelles en métayage et comme propriétaire. Il représente le type parfait du travail ardéchois, intelligent, fin, travailleur, économe et aussi serviable que

modeste. Son nom restera attaché à tout ce qui a été fait de bien en tant que cultivé en Eyrieux.

Nous voyons en arrivant, des charrettes à bœufs, chargées de cageots qui vont partir et d'autres qui montent des « pêcheraies » chargées de fruits vers la salle d'emballage. Ensuite, visite des cultures associées vignes et pêcheurs, de 25 ans d'âge ayant donné sur 75 ares, 100 hectolitres de vin de gamay et 7.500 kg. de pêches.

La vigne est taillée suivant le système Guyot, rognée deux fois et sulfatée à la bouillie bleue.

Les variétés de pêche sont :

My- Flower,
Amsden,
Précoce des Halles,
I. Guilloud,
Belle de Sanzy,

qui échelonnent leur production du 10 juin au 25 juillet.

Cette vieille plantation, s'en va, les pêcheurs sont usés.

Ensuite, visite aux cultures de 2 à 12 ans, pleines de santé, vigueur et production. Les sujets, comme dans toute la vallée, ont les troncs de 0.90 à 1.10 de hauteur et quelques rares cultures plus courtes avec tronc de 0.30 seulement.

Il nous a semblé que si ces formations basses peuvent un peu gêner les labours, elles présentent plus de vigueur que les autres, peuvent faciliter les traitements et la cueillette des fruits.

Deux tailles sont pratiquées :

En hiver à sec,
En été en vert.

La taille à sec pratiquée de décembre à mars consiste à donner à l'arbre la forme du gobelet ou du vase avec le plateau supérieur bien horizontal. Les tiges verticales sont raccourcies et les latérales coupées au deux tiers de leur longueur avec section sur un œil en dessous.

La taille en vert supprime les gourmands et rabat les branches trop emportées. On conserve avec un soin jaloux toutes les productions latérales ou du centre (coursons) afin de bien conserver l'équilibre de la production et entretenir une vie active sur toutes les parties lignifiées. L'aspect général de tous ces arbres alignés et taillés en brosse présente un aspect merveilleux.

En hiver, les fumures sont constituées avec du fumier de ferme (humus) dont le rôle en sols sableux secs est de fixer les matières fertilisantes et de maintenir la fraîcheur au sol. Ensuite 300 à 600 kgs. de nitrate sulfate d'ammoniaque, sulfate de potasse et 200 à 400 kgs de superphosphate et sulfate de fer (1).

Les irrigations constituent la clef des grandes productions. L'eau est amenée par le canal ou élevée avec moteur. L'irrigation double la production.

Les trois ennemis du pêcher sont surtout :

Le coryneum, la cloque et les pucerons.

Contre le coryneum et la cloque, on traite à la bouillie bordelaise un peu plus que neutre! à la chute des feuilles en novembre et courant mars.

(1) Le sulfate de fer a une très bonne action sur la chlorose et la fructification.

M. Silas Faugier n'effectue plus qu'un traitement en mars. Ces plantations son indemnes.

Pour les pucerons, il se trouve très bien, comme du reste tout ses confrères, de la nicotine associée au pyrèthre (1).

Nous félicitons notre ami et le remercions de la dégustation de ses fruits qui furent savourés par les excursionnistes

Exploitations Roussilhon à St-Laurent du Pape. — A St-Laurent du Pape, nous trouvons notre éminent ami M. Roussilhon, avocat à la cour de Paris, conseiller général, qui nous conduit à ses cultures en compagnie du dévoué Maire de la localité, son homonyme, M. Roussilhon. A Planta, le régisseur, l'aimable M. Jaubert, nous dirige vers les plantations. C'est d'abord M. Roussilhon qui nous explique que son domaine de 14 hectares d'un seul tenant est exploité par 6 métayers, qui font le pêcher en cultures associées. La vigne donne de 75 à 100 hectolitres à l'hectare et les pêcheurs, admirablement bien conduits, donnent à « l'association capital et travail de jolies bénéfices ».

Félicitons M. Roussilhon qui assure d'une façon admirable la continuité des hautes traditions de famille, d'avoir si bien compris la valeur du métayage et d'en suivre les applications avec ses métayers, non en Maître, mais en ami des travailleurs.

M. Jaubert, qui dirige la culture, pratique des fumures régulières mixtes qui lui donnent d'excellents résultats. Les pêcheurs âgés sont couverts de fruits, très gros et très colorés, la fertilité du sol étant de premier plan.

Contre les maladies, sulfatage à la bouillie basique et nicotine-pyrèthre contre les pucerons.

Nous visitons ensuite les plantations de cerisiers qui ont donné 12.600 fr.

La visite terminée, M. Roussilhon offrit un excellent vin blanc de Guillerand 1920 et porta un chaleureux toast à la Savoie et aux Savoyards. Il nous fut agréable de lui répondre en faisant l'éloge des montagnards Ardéchois et Savoyards, attachés par le sang et le cœur à leur petite patrie et qui donnent à tous l'exemple du travail, de l'économie et des vertus familiales.

Exploitation Chazelle. — Là, nous trouvons, M. Chazelle, qui a admirablement bien organisé une plantation de 3.000 pêcheurs en cultures associées pêcheurs et vignes en lignes séparées. La récolte, qui représente 30 à 40.000 kilogs a été vendue sur pied à des expéditeurs. Cette méthode de vente semble vouloir se généraliser par suite du manque de main-d'œuvre.

Le Saint-Péray mousseux. — De Saint-Laurent-du-Pape, les arboriculteurs ont filé sur Saint-Péray, où devait s'effectuer la visite des caves de la Maison Vérilhac de vieille et haute réputation. M. Vérilhac, qui est l'amabilité même, fit visiter les caveaux à bouteilles sur pointe, la salle de dégorgeage, les caveaux de prise de mousse (50.000) bouteilles et les salles d'expédition.

Ce fut alors M^{me} Vérilhac qui fit les honneurs de la dégustation de ses fins et parfumés Saint-Péray mousseux.

M. Vérilhac but à la Savoie et aux savoyards parmi lesquels il compte de nombreux clients et amis.

En levant notre coupe en l'honneur de Madame et de M. Vérilhac, nous fûmes particulièrement heureux de rappeler les vers de Desaugiers (2) :

(1) Et à l'arséniate (pelin).

(2) Les vignobles des Côtes du Rhône, par A. Cadoret (1898)

A vous je m'adresse Mesdames,
Je vais chanter le Saint-Péray
Il est surnommé vin des femmes,
C'est vous dire qu'il est parfait :
La violette qu'il exhale
En rend le goût délicieux
Et l'on peut dire qu'il égale
Le nectar que buvaient les dieux.

Enfin, réunis en banquet à l'hôtel de l'Assurance Clément (un savoyard) autour d'une table somptueusement garnie et jalonnée de bouteilles de syrah (Cornas offertes par Delas frères) ; hermitage blanc et hermitage rouge, l'ami Grangier, maire de Boucieu, Président du Comice et des Sociétés d'élevage de la race Tarentaise (il en a 16) félicita, les Savoyards et but à la prospérité agricole toujours plus grande de leur beau pays.

Enfin, au nom de la Savoie, tour à tour, M. Robesson, avocat, viticulteur et producteur de mousseux Marételet-Miribel et M. Périllat, le si dévoué maire d'Albertville, remercièrent les Ardéchois de leur cordial accueil et vidèrent leur verre en l'honneur de l'Ardèche et de tous ses agriculteurs.

Conclusions. — Les excursionnistes, qui savent que la Savoie peut avoir des pêcheurs, emporteront de leur visite en Eyrieux les données pratiques qui pouvaient leur manquer.

L'association culturale vignes et pêcheurs en lignes séparées a principalement attiré leur attention. Nos amis feront leurs plantations en « côtes chaudes » de préférence en sols légers et terres moyennes de coteau conservant de la fraîcheur ou susceptibles d'être irriguées en juin et juillet. Dans le cas d'eau froide, les faire séjourner en réservoir. Mais les arboriculteurs sont aussibien convaincus de l'utilité des fumures mixtes intensives, des tailles régulières et des sulfatages à base de cuivre ou de nicotine avec façons superficielles nombreuses pour entretenir la fraîcheur naturelle du sous-sol.

En réalisant toutes ces conditions, les arboriculteurs savoyards sont assurés du succès.

Arthur CADORET,
Directeur des Services Agricoles de la Savoie.

INCONVÉNIENTS DU MONOPOLE DE CERTAINS ENGRAIS

Monsieur le Directeur du *Progrès Agricole et Viticole*,

« J'ai déjà eu l'occasion de vous exposer les ennuis que nous avons avec le Comptoir Français de l'Azote du point de vue commercial. C'est le seul organisme dans le monde des engrais qui exige de ses clients le paiement par anticipation, alors que la tendance actuelle est de favoriser la consommation par un crédit raisonnable. De plus, le prix du sulfate est le même, qu'il parte de Strasbourg, de Lyon, de St-Etienne, de Marseille, de Bordeaux ou de Cette ; et, comme il n'est pas loisible à l'acheteur de choisir le lieu de

départ, il s'ensuit que pour une région déterminée le prix de revient varie de 6 à 7 fr. les cent kilogr. de par le bon vouloir du Comptoir.

Il y a mieux, nous n'avons actuellement qu'un prix provisoire, le prix définitif ne sera établi, c'est-à-dire fixé par les producteurs et par eux seuls, que sur Août. On nous dit bien que c'est un prix maximum. Heureusement, car il serait difficile, je crois, de faire payer par le consommateur un supplément de prix pour une marchandise retirée deux mois plus tôt.

Ce sont là des procédés arbitraires qui ne se pratiquent ni avec le superphosphate, ni avec la potasse, qui suppriment le libre jeu de la concurrence et paralysent le consommateur, obligé de subir les conditions du comptoir.

Comme actuellement un voyage à Paris est assez onéreux, j'ai profité de l'occasion qui m'était offerte par le Congrès des Engrais Azotés de Synthèse pour poser à M. Lévy, après la lecture de ses nombreuses statistiques, la question suivante :

« Le Comptoir Français de l'Azote entend-il maintenir dans l'avenir ses procédés de vente actuels, en particulier son mode de paiement qui s'entend « par anticipation, en passant l'ordre » et n'envisage-t-il pas l'établissement d'une péréquation dans les prix, suivant les gares ou ports de départ ? »

Pour déférence pour M. Lagatu, Président du Congrès, et sur sa demande, mes collègues et moi n'avons pas insisté. Mais aujourd'hui, je pose à nouveau la même question à M. Lévy et je me ferai un devoir de vous communiquer sa réponse, si toutefois elle me parvient.

Veuillez agréer..... »

VERGÉ,

Directeur du Syndicat Agricole de Montpellier
et du Languedoc

LA MIGRATION

DES SUBSTANCES AZOTÉES CHEZ LE HÊTRE

AU COURS DU JAUNISSEMENT AUTOMNAL (1)

L'étude du chêne, dont j'ai résumé les résultats dans une précédente note (2), m'a permis d'établir l'existence, jusqu'alors discutée, du phénomène d'émigration des substances azotées des feuilles vers les tiges et les racines pendant le jaunissement automnal. J'ai entrepris, en 1924 et en 1925, des recherches sur le hêtre en vue de vérifier les résultats obtenus sur le chêne et, en outre, de définir la marche et la durée du phénomène d'émigration au cours de l'automne. Elles ont porté sur de jeunes plantes, âgées de 2 ans en 1924, et développées dans des conditions normales en forêt de Fontainebleau.

L'azote total a été dosé séparément dans les feuilles, les tiges et les racines, l'ensemble des trois dosages permettant de connaître la quantité d'azote contenue dans une plante tout entière. A chaque récolte, quatre lots de quatre plantes ont été soumis aux dosages.

J'indique ci-dessous les résultats totaux relatifs à l'ensemble des seize plantes constituant chacune des récoltes faites en 1925. Ces résultats sont exprimés en milligrammes.

(1) Communication à l'Académie des Sciences.

(2) R. COMBES, *Comptes rendus*, 182, 1926, p. 984.

	3 septembre : Feuilles vertes			24 septembre : Feuilles en partie jaunes		
	Subst. sèche	Azote	Azote p. 100	Subst. sèche	Azote	Azote p. 100
Feuilles.....	1620	30 17	1 86	1432	23 59	1 65
Tiges.....	2844	18 48	0 65	2697	17 85	0 66
Racines.....	3967	25 83	0 65	3986	20 44	0 51
Tiges et racines....	6811	44 31	0 65	6683	38 29	0 57
Plantes entières....	8431	74 48	0 88	8115	61 88	0 76

	13 octobre : Feuilles jaunes			1 ^{er} novembre : Feuilles brunes		
	Subst. sèche	Azote	Azote p. 100	Subst. sèche	Azote	Azote p. 100
Feuilles.....	1750	23 66	1 35	1100	10 43	0 95
Tiges.....	3207	25 20	0 78	2975	33 11	1 11
Racines.....	4177	23 73	0 57	3790	25 62	0 76
Tiges et racines....	7384	48 93	0 66	6765	58 73	0 87
Plantes entières....	9134	72 59	0 79	7865	69 16	0 88

L'examen de ces résultats permet tout d'abord de retrouver, chez le hêtre, le phénomène le plus important constaté chez le chêne : disparition d'une grande partie de l'azote contenu dans les feuilles, corrélatrice d'un enrichissement des organes vivaces ; la teneur en azote baisse, en effet, dans les feuilles de 1,86 pour 100 à 0,95 pour 100, tandis qu'elle augmente, dans l'ensemble des tiges et des racines, de 0,65 pour 100 à 0,87 pour 100. On arrive à des constatations analogues si l'on considère les résultats exprimés en quantité absolues et non plus en quantités relatives.

Les physiologistes qui jusqu'ici ont étudié les modifications que subit la constitution chimique des feuilles pendant le jaunissement automnal n'ont en général fait porter leurs analyses que sur deux récoltes faites : l'une quand les feuilles sont encore vertes, l'autre lorsqu'elles sont devenues jaunes. Il était impossible, dans ces conditions, de connaître la marche du phénomène d'émigration automnal au cas où ce dernier existerait. Après avoir tout d'abord établi l'existence de ce phénomène par mes recherches sur le chêne, il importait ensuite d'en déterminer la marche, la durée et les variations. Pour cela j'ai évalué, à des époques relativement rapprochées (tous les 20 jours), les quantités absolues d'azote qui abandonnent les feuilles de 16 pieds de hêtre pour émigrer vers les organes vivaces.

A chacune des récoltes de hêtre indiquées dans le tableau ci-dessus, un certain nombre de feuilles furent en même temps cueillies sur des pieds voisins de ceux qui étaient récoltés. Dans ces feuilles, des rondelles de surfaces égales furent découpées à l'emporte-pièce, puis le poids de la substance sèche fut déterminé sur des lots de 10 de ces rondelles. La surface des feuilles restant constante à la fin de la période végétative, la variation du poids de surfaces foliaires égales, déterminée dans ces conditions, représente donc la variation réelle du poids de la substance sèche que subissent les feuilles au cours de cette période. Il a ainsi été trouvé que la substance sèche contenue dans une surface déterminée de feuilles de hêtre, d'un poids moyen de 106 milligr. le 3 septembre, ne pesait plus que 104 milligr. le 24 septembre, 101 milligr. le 13 octobre et 87 milligr. le 1^{er} novembre. Ces

résultats m'ont permis de calculer la variation du poids de la substance sèche qu'auraient subi au cours de l'automne les feuilles de 16 pieds de hêtre récoltés le 3 septembre s'ils avaient été laissés en place. Le poids de la matière sèche, de 1620 milligr. le 3 septembre, aurait baissé à 1590 milligr. le 24 septembre, à 1544 milligr. le 13 octobre, et à 1330 milligr. le 1^{er} novembre. Enfin le calcul des quantités absolues d'azote contenues dans ces feuilles, effectué d'après les teneurs en azote indiquées dans le tableau ci-dessus, donne les résultats suivants : les feuilles des 16 pieds de hêtre, renfermant 30 milligr., 17 d'azote le 3 septembre, en auraient contenu 26 milligr., 23 le 24 septembre, 20 milligr., 84 le 13 octobre et 12 milligr., 63 le 1^{er} novembre. Ces feuilles auraient donc perdu 3 milligr., 94 d'azote du 3 au 24 septembre, 5 milligr., 39 du 24 septembre au 13 octobre, et 8 milligr., 21 du 13 octobre au 1^{er} novembre.

R. COMBES.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Concours d'utilisation des sarments. — Le Comice Agricole de l'arrondissement de Béziers organise pour une date à fixer ultérieurement, mais très probablement pour janvier ou février 1928, les concours suivants d'utilisation des sarments de vignes.

Appareils à ramasser les sarments. Ce concours a pour objet la création de machines rendant intéressante, par un ramassage rapide et peu coûteux, l'utilisation industrielle des sarments pour obtention de pâte à papier, alcool, acide tartrique, etc...

Appareils à comprimer les sarments. Ce concours tend à la création d'appareils à comprimer les sarments, sous le plus faible volume possible, pour permettre leur transport et leur utilisation ultérieure pour extraction d'alcool, d'acide tartrique, etc...

Appareils portatifs de carbonisation des sarments. — Les appareils devront subir une épreuve de carbonisation du sarment qui durera deux jours.

Mémoires sur la saccharification du sarment. Ce concours a pour objet de favoriser la création de l'industrie de la saccharification du sarment. Le Mémoire devra être accompagné de pièce et d'échantillons fixés par le règlement.

Dispositions générales. — Tous ces concours auront lieu à Béziers (Hérault) en janvier ou février 1928. Il sera attribué à chacun d'eux des récompenses en espèces qui pourront s'élever à 5.000 francs de médailles et des diplômes.

Les demandes de Règlement et d'inscription doivent être adressées au Secrétariat Général du Comice Agricole, 60, Allées Paul-Riquet à Béziers (Hérault) qui en accusera réception.

Ecole d'Agriculture d'Antibes. — L'examen d'admission à l'Ecole d'agriculture d'Antibes aura lieu, à la Préfecture de Nice, le 22 septembre, à 8 heures.

Les candidats doivent être âgés de 14 ans et de 18 ans au plus ; toutefois, des dispenses d'âge peuvent être accordées.

Le prix de la pension est de 1600 francs.

La durée des études est de deux ans.

L'Ecole vient d'être dotée, par le Département et l'État, de nouveaux bâtiments, avec tout le confort que peuvent souhaiter les familles.

Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur de l'Ecole, à Antibes.

CHEMINS DE FER P.-L.-M.

Pour visiter l'Avallonnais et le Morvan

Le moyen le plus pratique et à la fois le plus économique pour visiter toutes les curiosités que recèle l'admirable région de L'Avallonnais et du Morvan, c'est d'en parcourir les routes en automobile.

Les auto-cars P.L.M., qui sillonnent cette région jusqu'au 30 septembre offrent, à cet égard, aux touristes, toutes les commodités désirables : confort, régularité des horaires et choix judicieux des itinéraires.

Les jeudi et dimanche jusqu'au 30 juin, des voitures partent le matin d'Avallon et reviennent le soir même en passant par Quarré-les-Tombes, La Pierre-qui-Vire, Gouloux, le Lac des Settons, Monsauche, Lormes, le château de Chastellux, Pierre-Perthuis, Saint-Père, Vézelay et Sermizelles.

Du 2 juillet au 30 septembre, ce circuit sera remplacé par deux autres, qui partiront également d'Avallon, l'un pour la visite de l'Avallonnais, l'autre pour celle du Morvan. Le premier aura lieu tous les jours et permettra de visiter La Pierre-qui-Vire, Quarré-les-Tombes, Chastellux, Pierre-Perthuis, Saint-Père. Vézelay et les curieuses grottes d'Arcy-sur-Cure, une des principales attractions du Tourisme de l'Avallonnais. L'autre sera effectué les mardi, jeudi et dimanche pendant les mois de juillet et de septembre, tous les jours en août, et passera par Meluzien, Quarré-les-Tombes, La Roche du Chien, Gouloux, Monsauche, Le Lac des Settons, Château-Chinon, Lormes et Chastellux.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** - Du *Mouilleur Vinicole*. — Sauf quelques reventes, à des prix assez divers, opérées de gros à gros, les affaires sont encore restées sans aucune animation, pendant la dernière huitaine, dans les entrepôts parisiens. D'une façon générale, les prix pratiqués ont été en baisse assez marquée. Par exemple, des vins du Midi, titrant 9°, ont été vendus 250 fr., des 10° 260 fr., des 11° 285 fr. Des Algérie rouges 10° ont été payés 265 fr.; des 11° à 11°5 de 275 à 285 fr. Des vins blancs de provenances diverses ont vu les prix de 265 à 270 fr.; d'autres du Nantais, à petits degrés, ont été offerts aux environs de 260 fr. Des Espagne l'ont été de 265 à 278 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu et sur gares de Paris.

La Chambre syndicale du commerce en gros des vins de Paris, vient d'établir une nouvelle mercuriale, avec des prix en baisse sensible.

Les demandes des détaillants continuent à ne porter que sur de petites quantités à la fois. On voit maintenant affichés dans Paris, des vins rouges 8° à 2 fr. 95 le litre, des 9° de 3 fr. à 3 fr. 20, des 10° de 3 fr. 15 à 3 fr. 30; des Corbières à 3 fr. 40. Des vins blancs 8° sont offerts à 3 fr. 20, ceux de 10° à 3 fr. 55; des rosés 10° à 3 fr. 30, le litre également.

GARD. — Nîmes. — Cours de la Commission officielle :

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 11 juillet	Cours du 18 juillet
8°.....			
8 à 9°.....			
9 à 10°.....	11,50 à 12,50	9 à 11° 200 à 210 fr.	9 à 11° 210 à 225
11°.....	le degré	10 à 12° 210 à 225 fr.	10 à 12° 215 à 240
11 à		"	"
Costières.....		"	"
Rosé, Paillet, gris.....	Aramon blanc 11 fr. 00		
Blanc Bourret.....	le deg.		
Blanc Picpoul.....			

HÉRAULT. — Montpellier. — Bourse de Montpellier.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 12 juillet	Cours du 19 juillet
8°1/2.....			8 à 9°
9°.....	100	"	9 à 10°
10°.....	à	9 à 11° 1/2 200 à 218	9 à 11° 210 à 230
11°.....	130	"	9 à 10°
Rosé.....	11 fr. 50 à 12 fr.		10 à 11°
Blanc de blanc.....	le d.		10 à 11°

Marsillargues. — Preneurs à la Coopérative à 200 fr. ne trouvent pas vendeurs.

On nous dit qu'il y a une demande pour un seul acheteur, à ce prix, d'une quantité très importante : 3000 hectolitres, elle ne peut se réaliser.

On nous dit d'autre part qu'un coopérateur a refusé lundi dernier le prix de 210 fr. Le vin de la Coopérative de Marsillargues titre 9°2.

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 8 juillet	Cours du 15 juillet
8°.....		"	"
9°.....		8° 200	9° 210
10°.....	11 fr. 70 à 12,25 le d.	à à	à à
11°.....		10°5 230 fr.	11° 235 fr.
Vins rosés 8°.....	11 fr. 00 à 11 fr. 50 le d.	"	"
Vins blancs.....	11 fr. 50 à 12 fr. 50	"	"

Pézenas. — Cours des vins, semaine du 10 au 16 juillet 1927 :

Récolte 1926. Vins rouges, de 9 degré. 0 à 11°0 de 205 à 225 fr. Vins rosés, de 8°5 à 10°5, « » à « » fr.; bourrets et picpouls, « » à « » fr.

L'hectolitre nu, suivant couleur et qualité et conditions d'enlèvement.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 17 juillet.

Vins rouges, de 10°, 240 fr. l'hecto.

AUDE. — Narbonne.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 7 juillet	Cours du 14 juillet
7 à 8°.....		"	"
8 à 9°.....	11 fr. 75	"	"
9 à 10°.....	à 12 fr. 25	9 à 10° 210 à 230	9° à 10° 210 à 225
10 à 11°.....	le degré	10 à 11 230 à 235	"
11° et au-dessus.....		"	"

Lézignan (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Récolte 1926 :

Minervois 9 à 12°, 215 à 250 fr.; Corbières 10 à 12°, 225 à 250 fr.; l'hecto.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — Perpignan. — On cote :

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 9 juillet	Cours du 16 juillet
8°.....			
9°.....	11 fr. 25		
10°.....	à	Pas d'affaires	8 à 12 200 à 235 fr.
11°.....	12 fr. 00 le degré		
11 à 12°.....			
12 à 13°.....			

BOUCHES-DU-RHÔNE. — Marseille. — Cote officielle des vins. Marché du 13 juillet. Région vins nouveaux rouge 8 à 9°, «« à «« fr. ; 9 à 10°, «« à »» fr ; 9 à 11°5, 255 à 275 fr. l'hecto ; rosé « fr. « à »», « le deg. ; blanc »» à »» fr. » le degré, suivant qualité, couleur, éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus. A majorer de 95 fr. pour revente par le détaillant.

Vins nouveaux d'Algérie : rouge, de 10 à 11 degrés, 270 à 280 fr. l'hecto ; 11 à 12 deg. 280 à 295 francs l'hectolitre.

Espagne sans transactions.

Quai Marseille, suivant qualité, couleur et provenance, par 25 fûts minimum, tous frais en sus.

GIRONDE. — Bordeaux, 13 juillet. — Les affaires sont toujours très calmes, les récoltants ne voulant pas vendre aux prix offerts qui sont en baisse. On cote les vins ordinaires rouges, de 2.500 à 2.600 fr. le tonneau nu ; les vins blancs, de 2.400 à 2.600 fr.

Loix (Ile-de-Ré), 8 juillet. — On note quelques ventes à la consommation au prix de 240 fr. l'hecto nu à la propriété.

ALLIER. — Saint-Pourcain, 10 juillet. — La demande est moins suivie en vins. On paie encore les rouges 300 fr. l'hecto, les blancs, peu recherchés, sont cédés à 280 fr.

LOIRET. — Orléans, 9 juillet. — Vin rouge du pays, Gris-Meunier, 700 à «« fr. Vin blanc de Sologne, la pièce nu, de 600 à 650 fr.

Baule. — De l'Agriculture du Centre : Les cours peuvent être vus entre 700 et 720 fr. les 230 litres.

St-Georges-s-Cher. — Le peu de vin qui reste à la propriété est demandé par quelques négociants au prix de 600 fr. la pièce (soit 100 à 150 fr. de baisse sur les cours pratiqués précédemment). En raison des circonstances actuelles les détenteurs refusent énergiquement d'accepter ces nouvelles conditions.

ALSACE. — Strasbourg. — 6 juillet.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux.....	320 à 350	300 à 320
Vieux.....	320 à 350	300 à 320
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux.....	350 à 380	330 à 370
Vieux.....	320 à 360	350 à 360
Vins blancs fins :		
Nouveaux.....	560 à 600	540 à 570
Vieux.....	560 à 580	»» à ««
L'hecto nu, gare départ.		

Vins blancs fins en bouteilles 10 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALCOOLS

Paris. — A la Bourse de Commerce en alcools libres, il s'est traité 35 hectos à 1260 francs sur 3 d'avril.

On cote, courant 1235/1260, août 1260 payé, septembre 1060-1095, octobre 880/910, 3 d'octobre 850/890.

TARTRES

Marché de Béziers du 15 juillet 1927

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate .	6 fr. 80 à 7,00 le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	3 fr. » le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	3 fr. 50 —
— — au-dessus.	» fr. « à 4 fr. « —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	8 fr. 50 —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance de plus en plus faible. Le marché subit le choc en retour des excès de la spéculation.

CÉRÉALES

Paris. — Bourse de Commerce — 19 juillet 1927.

	juillet	août	septembre-octobre
Blé	164,75-164,50-164,25	160,75-161 P.	160 P.
Seigle	138 N.	138 N.	138 N.
Avoine noire.	122,25 P.	112 P.	105,50-106
Avoine.....	122 N.	111 N.	105 N

New-York. — 15 juillet :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
Bles roux d'hiver.....	1,52 3/8	108.11	144.15	— 1.31
Juillet.....	1,45 3/8	102.44	136.59	— 1.60
Septembre.....	1,40 3/4	99.87	133.16	— 0.96
Décembre.....	1,43 7/8	102.09	136.12	— 1.19
Mais disp.....	110 3/8	90.22	112.78	— 2.44

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible 156 3/8 c le bushel (147 fr. 94 les 100 kil.). bigarré durum ... »/» cents (« » fr. »).

DIVERS

Cette. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 160 à 170 fr. ; Sulfate ammoniacque, 20/21, 140 à 150 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 125 fr. ; chlorure potassium 48/52, 92 à 97 fr. ; sylvinite riche 20/22, 33 à 34 fr. ; sulfate cuivre cristaux 98/99, « » à « » fr. ; sulfate cuivre neige, 335 à 350 fr. ; superphosphate minéral 14, « » à « » fr. ; sulfate de fer, « » à « » fr. logé gare de Cette.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 10 au samedi 16 juillet 1927

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1927		1926		1927	1926	1927		1926		1927	1926
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes												
Dimanche ..	»	»	19	«	1	»	22	14	18	16	2	«
Lundi	18	14	23	20	0.5	»	24	16	19	13	67	3
Mardi	21	»	»	20	»	»	»	13	24	19	»	»
Mercredi ...	»	»	27	21	»	»	27	»	26	22	»	»
Jeudi	20	12	29	21	1	»	21	»	28	22	»	»
Vendredi	25	»	24	»	»	»	24	»	22	20	»	3
Samedi	21	12	25	20	»	»	»	»	23	17	»	»
Total	455	251	531	326	25.1	19	464	253	572	360	172.6	6.5
Rocheftort												
Dimanche ..	17	16	17	16	23	»	48	13	18	18	»	»
Lundi	18	10	22	20	«	»	19	16	»	»	0.1	»
Mardi	22	10	27	»	»	»	26	13	21	19	»	»
Mercredi ...	22	10	29	19	»	»	20	13	»	»	48	»
Jeudi	21	14	24	20	0.2	»	»	12	26	23	»	»
Vendredi	22	13	23	20	«	»	28	12	31	19	4	»
Samedi	24	13	»	69	«	»	26	12	21	21	»	»
Total	524	324	553	420	126.2	22.4	529	280	535	336	79.1	23
Clermont-Ferrand												
Dimanche ..	»	»	21	»	1	»	26	13	21	17	9	«
Lundi	»	»	23	19	»	»	18	15	22	20	44	«
Mardi	»	»	24	«	1	»	23	16	23	18	»	»
Mercredi ...	22	»	26	20	7	»	21	12	27	21	12.1	»
Jeudi	»	»	28	22	»	»	25	18	27	20	»	»
Vendredi ...	»	4	»	19	3	«	28	13	26	21	2.5	0.6
Samedi	»	»	»	20	«	«	26	14	24	21	»	»
Total	160	97	548.	228	83.2	0.2	575	304	609	395	187.6	37
Bordeaux												
Dimanche...	16	15	22	»	39	»	»	16	25	21	1	»
Lundi	21	»	26	20	»	»	23	16	26	22	»	»
Mardi	»	12	29	20	»	«	»	16	21	21	»	»
Mercredi ...	»	10	30	19	»	»	»	17	25	22	«	»
Jeudi	»	14	24	19	»	»	29	15	24	22	»	»
Vendredi ...	24	16	23	17	0.6	«	32	18	25	24	»	»
Samedi	26	14	27	18	»	»	»	18	32	24	»	«
Total	463	275	616	380	133.6	8.0	407	351	699	460	37.3	1
Toulouse												
Dimanche...	17	13	24	17	1	»	29.3	13.9	31.4	16.2	»	»
Lundi	21	13	27	»	»	«	27.4	15.9	27.0	11.9	»	»
Mardi	»	13	29	21	6	»	27.4	14.5	27.0	12.1	»	»
Mercredi ...	»	12	26	21	»	»	31.4	15.9	29.4	15.0	»	»
Jeudi	27	16	30	19	2	»	31.0	15.1	35.0	18.1	»	»
Vendredi ...	26	14	30	20	»	»	30.2	20.1	35.1	18.0	6.7	»
Samedi	26	17	29	21	«	»	30.6	15.5	30.3	17.0	»	»
Total	513	320	688	390	27.6	23.6	753.0	409.4	810	428.9	28.8	19.5
Perpignan												
Dimanche...	19	9	26	22	»	»	«	»	»	»	«	»
Lundi	28	18	30	25	»	«	«	»	»	»	»	»
Mardi	»	18	22	20	»	«	«	»	24	25	»	»
Mercredi ...	»	16	27	23	»	»	«	»	»	»	»	»
Jeudi	29	«	27	20	6	»	«	»	»	24	«	«
Vendredi ...	30	20	31	27	»	»	«	»	»	»	»	»
Samedi	32	21	32	27	»	»	«	»	»	»	»	»
Total	603	381	715	510	23	48.6	»	»	98	381	»	3
Mourmelon												
Besançon												
Lyon												
Marseille												
Montpellier												
Alger												

Observations. — Été.